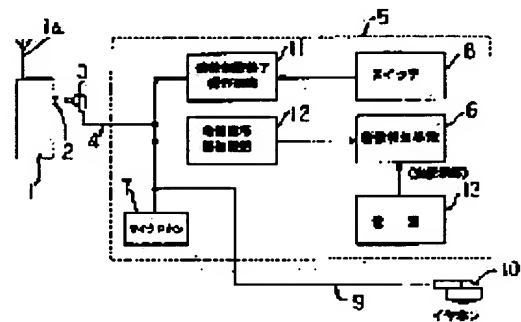


(43)Date of publication of application : 14.01.2000

(21)Application number : 10-187027 (71)Applicant : NAPOLEX CO
(22)Date of filing : 18.06.1998 (72)Inventor : IGARASHI MASAHIRO

SOLUTION: This device is provided with an incoming signal sensing circuit 12 for sensing the incoming of a call to a portable telephone set and a call incoming reporting means 6 to be operated by the output of the incoming signal sensing circuit 12 as a function to report the incoming of the call through light, acoustics or vibrations into the main body case of the earphone microphone. Any one of light display for reporting the incoming through the emission of LED or lamp, vibration alarm for reporting it by transmitting the vibrations of a vibrator or the like to one part of a human body and acoustic alarm for reporting it through an acoustic signal generated from a speaker or the like or plural kinds are combined and provided as the call incoming reporting means 6 so that various conditions can be dealt with.



<http://www1.ipdl.jpo.go.jp/PA1/result/detail/main/wAAAa26819DA412013485P2.htm> 01/10/31

Copyright (C); 1998,2000 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-13485

(P2000-13485A)

(43) 公開日 平成12年1月14日 (2000.1.14)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
H 0 4 M 1/05		H 0 4 M 1/05	C 5 D 0 0 5
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 R 1/10	1 0 4 E 5 K 0 2 3
H 0 4 R 1/10	1 0 4	H 0 4 B 7/26	1 0 9 L 5 K 0 6 7

審査請求 未請求 請求項の数3 F D (全 4 頁)

(21) 出願番号 特願平10-187027

(22) 出願日 平成10年6月18日 (1998.6.18)

(71) 出願人 000150970

株式会社ナボレックス

東京都荒川区荒川6丁目64番2号

(72) 発明者 五十嵐 雅裕

東京都葛飾区小菅2丁目7番26号 株式会

社ナボレックス開発センター内

Fターム (参考) 5D005 BB01

5K023 AA07 BB02 BB11 EE04 FF02

HH04 HH08 HH10 KK01

5K067 AA34 BB04 EE02 FF13 FF24

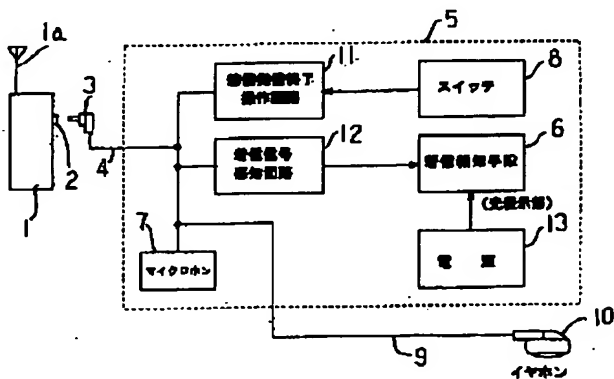
FF27 FF28 FF31 GG11 KK00

(54) 【発明の名称】 携帯電話機用のイヤホンマイク

(57) 【要約】

【課題】 携帯電話機用のイヤホンマイクを、従来より格段に着信報知機能に優れたものとする。

【解決手段】 イヤホンマイクの本体ケース内に光や音響、または振動によって着信があったことを報知する機能として、携帯電話機へ着信があったことを感知する着信信号感知回路と、この着信信号感知回路の出力により作動する着信報知手段を備えるようにする。そして、着信報知手段として、LEDやランプなどの発光によって報知する光表示、バイブレーターなどの振動を人の身体の一部に伝達することによって報知する振動報知、あるいは、スピーカー等から発する音響信号によって報知する音響報知のいずれか、または複数を組み合わせて備えて、多様な状況に対応できるものとする。



【特許請求の範囲】

【請求項１】 本体ケース内には、操作用のスイッチを備える着信・発信・終了操作回路と、接続される携帯電話機に着信があったことを感知する着信信号感知回路と、前記着信信号感知回路の出力により作動する着信報知手段と、送話用のマイクロホンと、ケース内回路に供給する電源と、を備えるとともに、本体ケース内の回路と接続コードを介して接続されるイヤホンと、さらに別の接続コードを介して携帯電話機のイヤホンマイク端子に接続するプラグと、を備えることを特徴とする携帯電話機用のイヤホンマイク。

【請求項２】 着信報知手段は、発光または音響または振動のうちのいずれかによるものであることを特徴とする請求項１に記載の携帯電話機用のイヤホンマイク。

【請求項３】 着信報知手段は、発光または音響または振動のうちの、複数を備え、選択利用を可能とすることを特徴とする請求項１に記載の携帯電話機用のイヤホンマイク。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】 本発明は携帯電話機に関し、詳しくは携帯電話機に取り付けておき、電話機から離して使用するイヤホンマイクに関する。

【０００２】

【従来の技術】 携帯電話機の本体を、鞆やポケットの中に入れておいても電話で通話することができるような、イヤホンマイクが実用化されている。このイヤホンマイクは、イヤホンマイク本体をクリップで使用者の口元に近い位置の衣服等に留めておきイヤホンを耳にさしこんでおけば、ハンドフリーでも通話ができるので、便利なものとして利用されている。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】 しかしながら、従来のイヤホンマイクでは、携帯電話機のイヤホンマイク端子にプラグを差し込むと、その後は着信音がイヤホンからしか出ないものもあり、このようなものでは常時イヤホンを耳に装着していないと着信を知ることができない。

【０００４】 また、プラグが差し込んであっても携帯電話機本体側で着信音が鳴るものもあるが、携帯電話機をポケットやカバンに入れているときに着信音が鳴った場合、その音が聞こえなかったり、自分の携帯電話機が鳴っているのか、他人のそれが鳴っているのか判別できない場合があった。

【０００５】 また、携帯電話機にはバイブレーション機能を備えたものもあるが、ゆるめの上着等を着用して身体から離れたポケットや、カバンの中に携帯電話機がある場合は、バイブレーターが振動したとしてもそれを検知することができない。

【０００６】 本発明はこのような場合でも、光や音、振動などで着信を知らせることのできる携帯電話機用のイ

ヤホンマイクを提供することを課題としている。

【０００７】

【課題を解決するための手段】 上記の課題は本発明によれば、本体ケース内には、操作用のスイッチを備える着信・発信・終了操作回路と、接続される携帯電話機へ着信があったことを感知する着信信号感知回路と、前記着信信号感知回路の出力により作動する着信報知手段と、マイクロホンと、ケース内回路に供給する電源とを備えるとともに、本体ケース内の回路と接続コードを介して接続されるイヤホンと、さらに別の接続コードを介して携帯電話機のイヤホンマイク端子に接続するプラグとを備える携帯電話機用のイヤホンマイクとすることにより解決される。

【０００８】 また、上記の課題は、前項において、着信報知手段は、発光または音響または振動のうちのいずれかによるものであることによって解決される。

【０００９】 また、上記の課題は、前々項において、着信報知手段は、発光または音響または振動のうちの、複数を備え、選択利用が可能であるものとするにより解決される。

【００１０】

【発明の実施の形態】 本発明は、イヤホンマイクの本体ケース内に光や音響、または振動によって着信があったことを報知する機能を備えるようにして、携帯電話機本体がカバンの中等にあったりして、着信信号が認識できない場合に役立つようにしたものである。

【００１１】 接続コードで携帯電話機本体と接続されるイヤホンマイク本体には、携帯電話機へ着信があったことを感知する着信信号感知回路と、この着信信号感知回路の出力により作動する着信報知手段を備えるようにする。そして、着信報知手段として、ＬＥＤやランプなどの発光によって報知する光表示、バイブレーターなどの振動を人の身体の一部に伝達することによって報知する振動報知、あるいは、スピーカー等から発する音響信号によって報知する音響報知のいずれかを備えるようにするものである。

【００１２】 光表示を備えたものとすれば、身体から離れた状態で机上等に報知しておいても、周囲の騒音に関係なく、着信を知ることができる。振動報知を備えたものとすれば、クリップで胸ポケット等に留めておくことで、周囲に迷惑をかけることなく着信を確認できる。さらに、音響報知を備えれば、身体から離れた状態で机上等に報知しておき、別の仕事にかかっているとしても着信を耳で知ることができるものとなる。

【００１３】 また、着信報知手段として、前記の光表示、振動報知、音響報知の三つから複数組み合わせることで、状況に応じて選択使用するようにすれば、さらに利用範囲が拡大されるものとなる。

【００１４】 また、イヤホンマイクには、操作用のスイッチを備える着信・発信・終了操作回路や、通話用のマ

イクロホン、ケース内回路に供給する電源、本体ケース内の回路と接続コードを介して接続されるイヤホン、さらに別の接続コードを介して携帯電話機のイヤホンマイク端子に接続するプラグなどを備えるので、イヤホンマイクとしての機能は万全である。

【0015】

【実施例】図1は本発明の実施例の全体の構成を説明する概観図である。1は携帯電話機、2は携帯電話機1に設けられたイヤホンマイク端子であり、このイヤホンマイク端子2に本発明のイヤホンマイクが接続される。

【0016】3は本発明のイヤホンマイクを携帯電話機1に接続するプラグであり、イヤホンマイク端子2に挿入する。4は接続コードで、イヤホンマイクのケース5から引き出されており、ケース5の内部装置とプラグ3とを電気的に接続している。5はイヤホンマイク本体のケースであって、後述の各装置が内蔵される。一方、10は受話用のイヤホンであり、9はイヤホン10とケース5内の装置とを接続するイヤホンコードである。

【0017】イヤホンマイクのケース5は、例えばシャツのポケットにクリップさせて保持することができるような小型のものであり、そのために背面にクリップ5a(図2)が装備されている。6はケース5の前面に配置された着信報知手段であり、本実施例では光表示部として、LED等の発光によって電話の着信を知らせようになっている。7は送話用のマイクロホン、8は着信、発信、終了操作を行うスイッチである。

【0018】図3は本発明のイヤホンマイクの回路の概要を示すブロック図である。前記の図1の説明と同様の部分は同じ符号によって説明する。1は携帯電話機、1aはそのアンテナである。2は携帯電話機1の側面等に設けられたイヤホンマイク端子であり、ここにイヤホンマイクのプラグ3が挿入接続される。ケース5から引き出されたコード4がイヤホンマイクの内部装置とプラグ3とを電気的に接続している。

【0019】8は着信、発信、終了操作を行うスイッチで、着信・発信・終了操作回路11につながっている。6は着信報知手段であるが、前記のように本実施例ではケース5の前面に配置された光表示部となっていて、LEDやランプ、EL等の発光によって電話の着信を知らせるためのものであり、着信信号感知回路12により制御される。13は以上の各回路に電源を供給する電源部である。

【0020】かかる本発明のイヤホンマイクの着信報知手段は次のように動作する。携帯電話機1に着信があると、その信号はコード4を介して着信信号感知回路12に伝達され、着信信号感知回路12は着信報知信号を出力して着信報知手段6(光表示部)のLEDやランプ、EL等を駆動し発光させることによって電話の着信を知らせる。

【0021】この場合、光表示制御回路を別に設けて、

通話中に相手、もしくは自己、またはその両方の音声の強弱に合わせて点滅するようにしてもよいし、光の強弱が変化するようにしてもよい。あるいは光の色を時間によって変化させるようにすれば、通話時間のチェックをすることもできる。

【0022】スイッチ8の操作によって着信・発信・終了操作回路11が動作して通話が開始され、マイク7、イヤホン10を用いて通話を行う。終了すれば再びスイッチ8を操作し、着信・発信・終了操作回路11によって通話が終了される。

【0023】このように、ケース5の面に設けた着信報知手段6(光表示部)によって、着信を容易に視認することができ、スイッチ8の操作によって直ちに通話を行うことができる。

【0024】なお、以上の実施例では、着信報知手段6は、着信を光によって報知するような光表示部としたが、音響によって着信を報知することもできる。例えば、小型スピーカーを駆動することによって音響によって電話の着信を知らせる。また、この場合、音響制御部を別に設けて数種類の着信音パターンや曲等を選択できるようにしてもよい。

【0025】また、振動によって着信を報知することもできる。例えば、小型のバイブレーターを駆動することによって振動によって電話の着信を知らせる。

【0026】さらに、前記の例のような各種の報知手段を複数装備しておき、ディップスイッチなどの小型スイッチや、設定ボタンをケース5に別途設け、報知手段を選択したり、組み合わせで動作させるようにしてもよい。そのようにすれば、利用状況に応じて自分の使いやすい方法を選択することができ、例えば、いつも上着の下ワイシャツのポケットに取り付けている場合は、光っても隠れて見えないが、報知手段を、音響振動等を選択して動作させれば、さらに利便性が向上するものとなる。

【0027】

【発明の効果】以上のように本発明によれば、イヤホンマイクの本体ケース内に光や音響、または振動によって着信があったことを報知する機能を備えるようにしたので、携帯電話機本体がカバンの中等にあっていたりして、着信信号が認識できない場合にも役立つものとなった。

【0028】着信報知手段として、LEDやランプなどの発光によって報知する光表示をもちいれば、イヤホンマイクを身体から離れた状態で机上等に報知しておいても、周囲の騒音に関係なく、着信を知ることができる。また、振動報知を備えたものとするれば、クリップで胸ポケット等に留めておくことで、周囲に迷惑をかけることなく着信を確認できる。あるいは、音響報知を備えれば、身体から離れた状態で机上等に報知しておき、別の仕事にかかっている場合でも着信を耳で知ることができるものとなる。

【0029】また、着信報知手段として、光表示、振動報知、音響報知の三つから複数組み合わせることで、状況に応じて選択使用するようにすれば、さらに利用範囲が拡大されるものとなる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例の全体の概観図である。

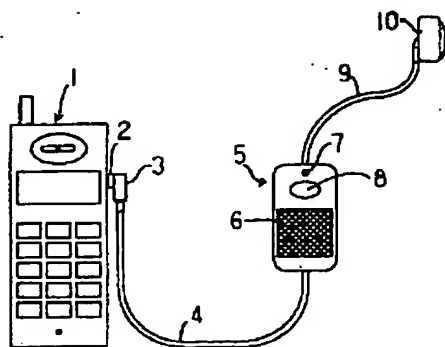
【図2】本発明のケースの側面図である。

【図3】本発明の一実施例の回路のブロック図である。

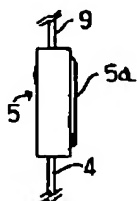
【符号の説明】

- 1 携帯電話機
- 5 ケース
- 6 着信報知手段
- 7 マイクロホン
- 8 スイッチ
- 10 イヤホン
- 11 着信・発信・終了操作回路
- 12 着信信号感知回路
- 13 電源

【図1】



【図2】



【図3】

